GRUNDIG

Reparaturhelfer

RTV 900
RTV 900 a
RTV 901

1971

Abgleich- und Prüfvorschrift

I. Allgemeine Hinweise
II. Inbetriebnahme des Gerätes
III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers
IV. Prüfung des NF-Verstärkers
a) Ausgangsleistung
b) Leistungsbandbreite
c) Prüfung der Kopfhörerbuchse
d) Maximale Eingangsspannung
e) Frequenzgang „linear"
f) Rauschfilter
g) Lautsprechergruppenschalter und 4 D-Raumklang
h) Eingangsempfindlichkeit
i) Entzerrung für „TA magnetisch"
k) Eingangswiderstand
l) Regelbereich Klangregler
m) Physiologie + Lineartaste
n) Kanalabweichungen
o) Fremdspannungsabstand
p) Übersprechen
q) Stabilitätsprüfung
r) Prüfung der Kurzschlußautomatik
s) Überprüfung der TB-Aufnahme
t) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß
u) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß
V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte und des AM-Abstimminstrumentes
VI. AM-ZF-Abgleich
VII. AM-HF-Abgleich
VIII. FM-ZF-Abgleich
IX. Ratio-Abgleich
X. FM-HF-Abgleich
XI. Einstellung der FM-Abstimm- und Feldstärkeanzeige
XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes
XIII. Decoderabgleich
XIV. Einstellen der HF-Pegel-gesteuerten Mono-Stereo-Automatik
XV. Messung des FM-Fremdspannungsabstandes
XVI. Übertragungsbereich bei FM-Stereo
XVII. VDE-Prüfung
XVII. VDE-Sicherheit

I. Allgemeine Hinweise

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen.

Die Endtransistoren BD 130 Y nach BV 9654-191.01/.33 und die Treiber SJE 210 und SJE 211 nach BV 9654-030.31 können vom ZKD bezogen werden.

Treiber und Endtransistoren **müssen** nach folgendem Schema eingebaut werden:

Endstufen	Treiber
Gruppe	Kennfarbe
11/10/9	weiß/silber/schwarz
11/10/9/8	weiß/silber/schwarz/gelb
8/7/6	gelb/grün

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und spezlellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal, ferner schwer entflammbare Widerstände usw.).

II. Inbetriebnahme des Gerätes

Vor Inbetriebnahme Ruhestrom-Einstellregler R 115 (li) R 121 (re) auf Anschlag in Drehrichtung „links" einstellen.

Gerät, Taste „TA-Kristall" gedrückt, Lautstärkeregler zugedreht, über Wattmeter an Regeltrafo anschließen, Spannung langsam auf die jeweils eingestellte Netzspannung des Gerätes erhöhen. Wattaufnahme muß zunächst < 40 Watt bleiben und bei Nennspannung ≤ 20 Watt werden (ohne Signal).

Betriebsspannungen nach Schaltbild überprüfen, insbesondere die Spannungen an den Ausgängen der einzelnen Netzteile.

An Anschluß für PW 110 V~ und Trafo-Sekundärseite = 6,3 V~ braun/braun Spannungsmesser anschließen.

Beim Einstellen der Primärspannungen 110/130/220/240 V~ und Anlegen derselben müssen beide Werte gleich bleiben.

GRUNDIG-Werke GmbH · 8510 Fürth/Bay. · Kurgartenstr. 37

III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Gerät Stellung „TA-Kristall", Lautstärkeregler zugedreht.

GRUNDIG UV 4 im 30 mV Bereich an M 4 und Masse, bzw. M 5 und Masse anschließen.

Ruhestrom mit R 115 (linker Kanal) und R 121 (rechter Kanal) als Spannungsabfall von 12 mV (Streubereich 8 - 16 mV; Meßgerätetoleranz beachten) pro Kanal einstellen. Kühlflächentemperatur dabei ca. 20 - 25° C.

IV. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten — wenn nicht anders angegeben — folgende Bedingungen:

Meßeingang TB-Buchse, Tastenstellung „TA-Kristall", „Stereo", Baß- und Höhenregler auf linearen Frequenzgang einstellen, Balance „Mitte", Lautstärkeregler „voll auf". LS-Gruppenschalter Stellung „LS 1". Wenn nicht anders angegeben, Lineartaste gedrückt.

Abschluß der Lautsprecherausgänge mit ohm'schen Widerstand R = 4 Ω (± 0,5%).

a) **Ausgangsleistung an 4 Ω (± 0,5%)**
2 x 25 Watt bei $K_{ges} \leqq 5{,}0\%$
Netzsollspannung ± 1%, unverzerrt
Meßfrequenz 1 kHz

b) **Leistungsbandbreite**
Meßfrequenzen 20 Hz und 30 kHz
Ausgangsleistung an 4 Ω: 2 x 12,5 W bei $K_{ges} \leqq 1\%$.

c) **Prüfung der Kopfhörerbuchse**
Lautstärkeregler voll auf, 1 kHz an TA-Buchse, 6,25 Watt an 4 Ω am Ausgang = 5 V~ einstellen
LS-Ausgang abschalten, Spannung an Pkt 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse = 2,8 V~ ± 10%.

d) **Maximale Eingangsspannung**
TA-Kristall 5 V_{eff} bei $K_{ges} \leqq 1\%$
TA-Magnet 65 mV_{eff} bei $K_{ges} \leqq 1\%$
Meßfrequenz 1 kHz; Lautstärkeregler mindestens um 30 dB zurückdrehen (Endverstärker nicht übersteuern!).

e) **Frequenzgang „linear"**
Meßfrequenzen **40 Hz; 1 kHz, 12,5 kHz,** 16 kHz.
Ausgangspegel 6,25 W an 4 Ω = 5 V~
Lautstärkeregler voll auf, mit Baß- und Höhenregler bei den unterstrichenen Frequenzen jeweils 0 dB einstellen (Rauschtaste ausgelöst).
Abweichung bei 16 kHz max. ± 1,5 dB

f) **Rauschfilter**
Alle Einstellungen wie Pkt. e)
Rauschtaste drücken
Abfall bei 12,5 kHz 13 dB ± 2 dB.
Jeden Kanal prüfen!

g) **Überprüfung der LS-Gruppenschalter und der 4 D-Raumklanganschlüsse**
Meßfrequenz 1 kHz, sonstige Einstellungen wie Pkt. e).
Taste LS 2 drücken.
LS II Ausgang mit 4 Ω und Voltmeter abschließen.
Ausgangspegel 6,25 W/4 Ω = 5 V~.
Zusätzlich Taste LS 1 drücken; der Ausgangspegel muß um ca. 2 dB abfallen.
Abschlüsse nun an LS I Buchsen.
Taste LS 1 gedrückt, Bezugspegel 0 dB = 5 V~.
Jetzt zusätzlich Taste LS 2 drücken.
Der Ausgangspegel muß um ca. 2 dB abfallen.
Zusätzlich an die 4 D-Buchsen je 4 Ω + Voltmeter anschließen.
Tasten LS 1 und LS 2 gedrückt.
Bei gleicher Eingangsspannung müssen

am LS I Ausgang	links	3,8 V	± 5 %
	rechts	3,7 V	
am 4 D-Ausgang	links	580 mV	+ 25 % − 10 %
	rechts	1050 mV	± 5 %

zu messen sein.

h) **Eingangsempfindlichkeit** für 6,25 W an 4 Ω (≙ 5 V~)
Meßfrequenz 1 kHz
TB-Eingang + TA-Kristall-Eingang ≦ 160 mV
TA-Magnet-Eingang ≦ 1,7 mV
Rundfunkeingang ≦ 40 mV
(Gerät Stellung MW gemessen am Mono/Stereo-Schalter g 8/g 9)

i) **Entzerrung für „TA magnetisch"**
(Hinweis für MGL: weicht ab zum RTV 800!)
Gerät „TA magnetisch",
Klang „linear": Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB
Meßfrequenzen:

40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	12,5 kHz
Frequenzgang:				
+17,5 dB	+5,8 dB	0 dB	−6,6 dB	−15,2 dB

Toleranz:
± 2 dB
(Verstärker bei 40 Hz nicht übersteuern, 17,5 dB Anhebung!)

k) **Eingangswiderstand**
Beim Anschluß des Tongenerators über 330 kΩ an den TA-Eingang darf die NF-Ausgangsspannung am Lautsprecherausgang gegenüber niederohmiger Einspeisung (≦ 10 kΩ) bei einer Meßfrequenz von 1 kHz max. 3 dB abfallen.

l) **Regelbereich Klangregler**

Baßregler:	Meßfrequenz 40 Hz	
	max. Anhebung:	14 dB ± 2 dB
	max. Absenkung:	17 dB ± 2 dB
Höhenregler:	Meßfrequenz 16 kHz	
	max. Anhebung:	15 dB ± 2 dB
	max. Absenkung:	20 dB ± 2 dB
Balanceregler:	Meßfrequenz 1 kHz	
Regelbereich:	von −11 dB (± 2 dB) bis + 5 dB (± 1 dB)	

m) **Physiologie + Lineartaste**
Lineartaste auslösen, Baß- und Höhenregler „linear"
Ausgangspegel mit Lautstärkeregler von max. Stellung beginnend, um 30 dB bei 1000 Hz absenken.
Bezugsfrequenz 1 kHz; Bezugspegel 0 dB
Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung: 15 dB ± 2 dB
Meßfrequenz 12,5 kHz: Anhebung: 2 dB ± 1 dB
(Gerät nicht übersteuern! Max. Eingangsspannung: 5 V_{eff})
Lineartaste drücken.
Bei den Frequenzen 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz darf die Abweichung zum Bezugspegel max. ± 2 dB betragen.

n) **Kanalabweichungen**
Bei Meßfrequenz 1 kHz, Lautstärkeregler voll auf und Baß- und Höhenregler in Linearstellung, mit Balanceregler Kanalabweichung 0 dB einstellen.
Gleichlauf des Lautstärkereglers mit gedrückter Lineartaste im Bereich von 250 Hz bis 6,3 kHz = 2 dB ab 5 mm Schiebeweg vom unteren Anschlag beginnend.
Mit ausgelöster Lineartaste unter den gleichen Bedingungen = 3 dB.
Gleichlauf des Baßreglers bei 250 Hz = 1 dB
Gleichlauf des Höhenreglers bei 6,3 kHz = 3 dB

o) 1.0 **Fremdspannungsabstand** nach DIN 45500, Bl. 8 Pkt. 2.5. NF-Voltmeter mit Spitzenwertanzeige und Bandpaß 31,5 Hz bis 20 kHz nach DIN 45 405 an die Lautsprecherbuchsen.
Eingang „TB" Eingangspegel 1 kHz 0,5 V_{eff}.
Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 100 kΩ || 1 nF pro Kanal.
Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

o) 1.1 Lineartaste drücken!
Lautstärkeregler zurückdrehen für 25 Watt Ausgangsleistung an 4 Ω. Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz bezogen auf 1 kHz „linear" einstellen.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 25 W ≧ 80 dB

o) 1.2 Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Ausgangsleistung an 4 Ω.
Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 50 mW ≧ 58 dB
Eingang „TA magnetisch"
Eingangspegel 1 kHz 5 mV_{eff}.
Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 4,7 kΩ pro Kanal.

o) 1.3 Lautstärkeregler zurückdrehen für 25 Watt Ausgangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 25 W ≧ 60 dB

o) 1.4 Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Ausgangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand im Bereich 31,5 Hz - 20 000 Hz nach DIN 45 405 gemessen.
Lautstärkeregler voll auf, Klangregler „linear", Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 100 kΩ || 1 nF pro Kanal. (Der Anschluß der Abschlußwiderstände muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an der Eingangsbuchse erfolgen.)

o) 1.5 **Eingang TB** Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz) ca. 340 mV_{eff} für 25 Watt Ausgangsleistung
Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangsleistung: ≧ 75 dB

o) 1.6 Lautstärkeregler zudrehen, Störspannung < 0,7 mV

o) 1.7 **Eingang „TA Magnet"**
Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 4,7 kΩ pro Kanal.
Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz): ca. 3,6 mV.
Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangsleistung: ≧ 55 dB.

p) **Übersprechen**
Lautstärke voll auf, Klang „linear", Balance „Mitte", TA-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 100 kΩ || 1 nF abschließen.
Im Bereich 40 - 16 kHz ≧ 38 dB
Bei 1 kHz ≧ 45 dB
Meßfrequenzen: 40 Hz; 1 kHz; 16 kHz

q) **Stabilitätsprüfung**
Lautsprecherausgänge nicht abschließen.
Oszillograph an Lautsprecherausgang.
Meßfrequenz 40 Hz, Gerät voll aussteuern.
Auf dem Oszillogramm des 40-Hz-Sinus dürfen keine Schwingvorgänge sichtbar sein.

r) **Prüfung der Kurzschlußautomatik**
LS-Gruppenschalter auf LS 1 oder LS 2, nicht beide drükken!
Gerät „TA Kristall", „Stereo". Gerät über TA-Eingang einkanalig ansteuern, Ausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen. Wattaufnahme des Gerätes muß auf 30 W absinken. Prüfung des anderen Kanals entsprechend.

s) **Überprüfung TB-Aufnahme**
Gerät „TA-Magnet", „Stereo". Gerät über Eingang „TA-magn." ansteuern, f_{mod} = 1 kHz, Eingangsspannung 5m V_{eff}. Ausgangsspannung an TB-Buchse, Pkt. 1 (linker Kanal) und Pkt. 4 (rechter Kanal): 32 mV_{eff} ± 1 dB an 47 kΩ.

t) **Überprüfung AM-NF-Tiefpaß**
Alle Bereichstasten auslösen.
Eingangsspannung 1 V_{eff} an Kontakt m 6 (ZF/NF-Platte). $R_G \leqq 200\ \Omega$) Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten: J/K (ZF-NF-Platte).
Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB

Meßfrequenz	2,4 kHz	+ 2 dB, − 1,5 dB
Meßfrequenz	5 kHz	− ≧ 15 dB

(Lautstärkeregler zurück)

u) **Überprüfung FM-NF-Tiefpaß**
Gerät „UKW", „Stereo"
Eingangsspannung 1 V_{eff} niederohmig ($R_G \leqq 200\ \Omega$) an Pkt. d Dec.
Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten J/K (ZF-NF-Platte)
Bezugsfrequenz 1 kHz ≙ 0 dB

Meßfrequenz	15 kHz	+ 0,5 dB, − 2,5 dB
	19 kHz	− ≧ 4 dB
	25 kHz	− ≧ 15 dB

(Lautstärkeregler zurück)

V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte und des AM-Abstimminstrumentes

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß geprüft werden, ob die Netzteilausgangsspannungen stimmen.

Einstellung des Netzteiles für die UKW-Abstimmspannung siehe Pkt. X.

Danach werden die Misch- und ZF-Stufe auf ihren Arbeitspunkt eingestellt. Als erstes zwischen + und M 2 mit R 8 in F V bei AM 0,65 V− einstellen. Danach zwischen + und M 1 mit R 3 in F V 1,5 V einstellen. Die Spannung zwischen Masse und M 3 soll 0,5 - 0,7 V− betragen. Die Werte gelten bei MW ca. 1 MHz. Der Osz. muß dabei schwingen.

Die Punkte +/M1/M2/M3 sind auf der Druckplatte gekennzeichnet.

Nullpunkt des Abstimminstrumentes bei AM mit R 206 einstellen.

VI. AM-ZF-Abgleich

Gerät in Stellung MW ca. 1 MHz

1. Wobbler-Sichtgerät direkt an Pkt. (A) anschließen (das Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte).
2. Wobblerausgang an Pkt. (B) Kreis **(I)** abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt. (H) Kreise **(II)** und **(III)** auf Max. und Symmetrie abgleichen.
Pkt. 2 und 3 kann auch als ein Arbeitsgang ausgeführt werden.
4. Wobblerausgang an Pkt. (J) Kreise **(IV)** und **(V)** auf Max. und Symmetrie abgleichen. Alle Kerne zur Becheroberkante (1. Maximum) im Schaltbild gezeichnet.
Die Meßpunkte (A) (H) und (J) sind auf der Druckplatte gekennzeichnet. Pkt. (B) befindet sich auf dem ZF-Baustein V.
5. Wobblerausgang direkt an die AM-Antennenbuchse (K), ZF-Sperre **(VI)** auf minimale Kurvenhöhe abgleichen. Kernstellung „oben".
Alle Kerne mit Wachs festlegen.

21315/2

VII. AM-HF-Abgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Vorkreis	Ferrit-antennen-Vorkreis	Empfindlichkeit *µV	Spiegelselektion dB	Schwingspannung an Pkt f 2	Bemerkungen
MW	560 kHz	äußeres ① Maximum		③ Maximum	12	41,5	176 mV	**Wechselseitig L und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden. Beim Ferrit - Antennen - Abgleich Höhenregler zurückdrehen, erst LW, dann MW, wechselweise wiederholen, mit MW beenden. Zeigeranschlag (L-Seite) auf O-Punkt-Markierung.** Kernstellung: außer KW Csz, alle Kerne nach „oben" im Schaltbild bedeuten „↗ = oben" bzw. „↙ = unten" * $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
	1450 kHz	② Maximum		④ Maximum	25	39,5	190 mV	
LW	160 kHz	äußeres ⑤ Maximum		⑥ Maximum	21	29,2	170 mV	
	320 kHz			⑦ Maximum	21,5	44	190 mV	
							am Emitter Mischer	
KW	7 MHz	inneres ⑧ Maximum	inneres ⑨ Maximum		4,7	20	120 mV	
	14 MHz		⑩ Maximum		5,2	17	150 mV	

VIII. FM-ZF-Abgleich

Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen um Begrenzung und dadurch Fehlabgleich zu vermeiden. Der Punkt A ist auf der Druckplatte gekennzeichnet. Die Punkte B/C/D/F/G befinden sich als Meßösen auf den Filtern bzw. Mischteil (siehe Lageplan Schaltbild).

1. Sichtgerät mit Diodentastkopf direkt an Pkt. (A) anschließen (Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte). Kreis (b) verstimmen.
2. Wobblerausgang an Pkt. (B) anschließen, Kreis (a) abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt. (C) anschließen, Kreis (c) und Kreis (d) abgleichen. Dachschräge mit Kreis (a) korrigieren.
4. Wobblerausgang an Pkt. (D) anschließen. Kreise (f) und (g) zunächst verstimmen. Kreis (e) abgleichen. Durch Abgleichen von Kreis (f) im F III die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
5. Wobblerausgang an Pkt. (F) anschließen. Kreise (h) und (i) zunächst verstimmen. Kreis (f) und Kreis (g) auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
   Durch Abgleichen von Kreis (h) im F II die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
6. Wobblerausgang an Pkt. (G) Kreis (i) zunächst verstimmt lassen. Kreis (h) im F II sowie Kreis (k) im Mischteil auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
   Jetzt Kreis (i) im F I abgleichen.
   Mit Kreis (h) kann die Kurve noch korrigiert werden.
   ↙ bedeutet Kern zum Flansch der Spule.
   ↗ bedeutet Kern nach oben bzw. 1. Maximum von der Abgleichseite bei den ZF-Verstärker-Bausteinen 7210—.

IX. Ratio-Abgleich

Der gesamte Ratioabgleich soll bei 100 - 150 mV HF-Spannung an der Basis von T 1 F VI durchgeführt werden (mit HF-Rövo nachmessen). Diese Spannung muß unbedingt erreicht werden. Falls die Wobbler-Ausgangsspannung nicht ausreicht, ist der Wobblerausgang nicht wie angegeben an Pkt. (B) sondern an Pkt. (C) anzuschließen.

Wobbelhub ± 75 kHz

Die Mitten-Frequenz des Wobblers, beim ZF und Ratioabgleich muß übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, stimmen ZF Maximum und Ratio O-Durchgang nicht überein. Die Folge ist: zu hoher Stereoklirrfaktor und schlechte Begrenzung.

Vorbereitungen

Gleichspann. Rövo mit 0 Pkt. in der Mitte an Pkt. Φ und die Masse des Rövos an Pkt. X anschließen. Vorsicht bei Schukogeerdeten Rövos. Die Grundvorspannung von + 6,8 V wird sonst über Wobblermasse kurzgeschlossen.

Sichtgerät über 10 kΩ an Pkt. Φ anschließen.
Wobblerausgang an Pkt. (B) anschließen.

Abgleich: Kreis (b) auf gerade Kennlinie abgleichen, das Rövo muß dabei 0 Volt zeigen.

Kreis (a) auf größte Steilheit abgleichen.
Wobbler mit 30% AM modulieren.

Mit R 14 im F VI wird die AM-Unterdrückung eingestellt. Danach wird mit Kreis (b) nochmals am Rövo 0 Volt eingestellt. Eine breite AM-Unterdrückung ist einer Unterdrückung mit dem Schnittpunkt, der unter Umständen bei manchen Filtern nicht auf 10,7 MHz zu stellen ist, vorzuziehen.

richtig

falsch

X. FM-HF-Abgleich

Als erstes ist die Abstimmspannung mit GRUNDIG DV 33 a einzustellen.

1. Die Spannung U 1 an M 6 wird mit R 41 auf 30 V ± 100 mV eingestellt. Meßgeräte-Toleranz beachten!
2. DV 33 a an M 7
   Skalenzeiger der Hauptabstimmung auf rechten Anschlag mit dem Zusatzregler des Abstimmreglers am AM-Drehko (R 601) U_2 auf 2,7 V ± 50 mV einstellen. Meßgeräte-Toleranz beachten!
3. UKW-Signal über Sym. Glied an die Antennenbuchse, AFC „aus", NF-Voltmeter an die LS-Buchse anschließen.

FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	1. Zwischenkreis	2. Zwischenkreis	Oszillator-Trennstufen-kreis	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	**(A)** Maximum	**(E)** Maximum	**(G)** Maximum	**(D)** Maximum	3,5 kTo	Antennenspannung ≲ 2 µV Oszillator- und Zwischenkreisabgleich mit L und C wechselseitig wiederholen, mit C-Abgleich beenden. Kernstellungen Oszillator- und Zwischenkreisspulen: Alle entgegengesetzt zum Flansch. Stationstasten am Preomat überprüfen. Zeigeranschlag auf 0-Punkt Markierung.
106 MHz	**(B)** Maximum	**(F)** Maximum	**(H)** Maximum	**(C)** Maximum		

XI. Einstellung der FM-Abstimm- und Feldstärkeanzeige

1. Taste „Feldstärke" ausgelöst.
   Mit R 18 den Instrumentenzeiger so einstellen, daß er, über den Abstimmbereich gesehen, nicht mehr als 0,8 Teilstriche ausschlägt. Anschließend Sender mit min. **10 mV**/240 Ω einstellen. Mit R 17 Instr.Zeiger auf 4,8 Teilstriche einstellen. R 18 und R 17 beeinflussen sich sehr stark.
   Wechselweise wiederholen und mit R 17 beenden.
2. Taste „Feldstärke" drücken.
   Mit R 16 Instrumentenzeiger auf 4,8 Teilstriche einstellen.

XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes

Meßsender bei ca. 100 MHz an die Antennenbuchse anschließen und Empfänger genau abstimmen.

NF-Rövo an den LS-Ausgang mit Lautstärkeregler 0 dB einstellen. Meßsenderspannung soweit verkleinern bis das Rövo −2 dB anzeigt. Dazugehöriger HF-Meßwert typisch 3,5 µV/240 Ω (Streubereich 3 - 5,5 µV/240 Ω).

XIII. Decoderabgleich

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 1, Tongenerator TG 20, Oszillograph W 2/13 o. ä. mit Tastkopf und VB 1 oder VB 2, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 4 o. ä.

Der Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Empfänger. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen, die Scharfabstimmung einzuschalten und die Monotaste auszulösen. Der Abgleich sämtlicher Kerne ist außen.

1. **Abgleich 15 kHz Sperrkreis 9223-129.21 (J)**
   Tongenerator 15 kHz an Anschlußpunkt 1 des Decoders. Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 200 mV_{eff}. Im Gerät Punkt ⓑ mit Masse verbinden (Rauschsignal kurzschließen). Oszillograph mit Tastkopf und Vorverstärker an Punkt ⓒ, am Decoder ⓐ und Punkt ⓑ mit Masse verbinden. Punkt ⓓ über 10 µF mit Masse verbinden. Abgleich (J) auf Minimum Oszillogrammhöhe.
2. **Abgleich Seitenbandkreis 9223-128.23 (K)**
   Stereocoder SC 1 an Antennenbuchse. Die Tasten „HF", „300 Hz" und „S" gedrückt. Masseverbindung von Punkt ⓑ im Gerät und Brücke ⓓ im Decoder entfernen. Abgleich (K) auf maximale Seitenbänder und sauberen Schnittpunkt. Der Oszillograph wird dabei vom Stereocoder fremd synchronisiert.
3. **Abgleich 19-kHz-Kreis 9223-126.24 (L) und 38-kHz-Kreis 9223-127.24 (M)**
   Anschluß der Meßgeräte wie vorher. Am Stereocoder jedoch nur Taste „HF" und „Pilot" gedrückt, Masseverbindung von Punkt ⓐ entfernen. Abgleich (L) und (M) auf Maximum Oszillogrammhöhe. Zusätzlich Taste „300 Hz" und „S" drücken. Abgleich des 19-kHz-Kreises (L) auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.
4. **Abgleich der Ansprechempfindlichkeit der Stereo-Umschaltautomatik R 11**
   Im Gerät Punkt ⓑ und Punkt 4 Decoder mit Masse verbinden.
   Stereocoder am Anschlußpunkt 1 des Decoders, Masseverbindung von Punkt ⓑ entfernen. Taste „Pilot" drükken. Ausgangsspannung des Coders mit Röhrenvoltmeter auf 35 mV_{eff} einstellen. Regler R 11 auf Linksanschlag drehen. Stereoanzeigelampe erlischt. Regler nach rechts drehen, bis Anzeigelampe aufleuchtet.
   Anschließend Abgleich 3 wiederholen.
5. **Abgleich der Übersprechdämpfung R 13, R 14, R 15**
   Stereocoder an Antennenbuchse. Tasten „HF", „Pilot" und „2500 Hz" gedrückt. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse linker Kanal. Als Abschlußwiderstände für beide Kanäle können sowohl Lautsprecher oder 4-Ω-Widerstände verwendet werden. Lautstärkeregler, Balanceregler, Höhen- und Baßregler auf Mitte. Durch wechselweises Abgleichen von R 13 und R 15 Minimum einstellen.
   Zusätzlich Taste „L" drücken. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse rechter Kanal. Mit R 14 Minimum einstellen. Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen.

XIV. Einstellen der HF-Pegel-gesteuerten Mono-Stereo-Automatik

Diese Einstellung kann nur nach erfolgtem Decoderabgleich vorgenommen werden.

Vor Beginn des Abgleichs die Stereo-Lampe auf Unterbrechung prüfen.

1. Meßsender mit 19 kHz FM moduliert, Hub 6 - 7,5 kHz an die Antennenbuchse anschließen.
   Gerät auf Stereo schalten und genau abstimmen. Mit R 23 auf der ZF/NF-Platte kann die Umschaltschwelle zwischen ca. 7 µV und 50 µV/240 Ω eingestellt werden.
   Vom Werk aus sind 20 µV/240 Ω einzustellen.
2. Die Automatik kann, falls ein früheres Umschalten erwünscht ist, auch ohne Meßgeräte am Empfangsort eingestellt werden. Dazu eine Station mit Stereomodulation empfangen. Mit einem isolierten Schraubenzieher ca. 2 mm breit Regler R 23 im Uhrzeigersinn drehen bis die Stereolampe leuchtet.
   Der Regler kann ohne Schaden für das Gerät ganz auf Anschlag gedreht werden. Ein Aufleuchten der Stereoanzeige zwischen manchen Sendern muß dabei allerdings in Kauf genommen werden.

XV. Messung des FM-Fremdspannungsabstandes

nach DIN 45 500 Bl. 8, Pkt. 5.5

Dazu wird ein extrem brumm- und rauscharmer UKW-Sender im Bereich von 88 - 92 MHz benötigt.

Auf das Gerät ein Signal von ca. 1 mV mit 40 kHz Hub geben.

Lin.Taste drücken.

2 x 50 mW mit Lautstärkeregler einstellen. Mit Baß- und Höhenregler lin. Frequenzgang einstellen (40 Hz/1000 Hz/12 500 Hz).

50 mW ist Bezugspegel 0 dB.

Sender ohne Modulation einstellen.

Fremdspannungsabstand: ≧ 56 dB als Spitzenwert nach DIN 45 405 im Bereich von 31,5 Hz - 15 kHz gemessen.

Die Einstellung eines lin. Frequenzganges bei 50 mW ist wegen der drei benötigten Frequenzen etwas schwierig. Es kann der FM-Fremdspannungsabstand auch am Hochpunkt des Lautstärkereglers gemessen werden. Anschlüsse J und K.

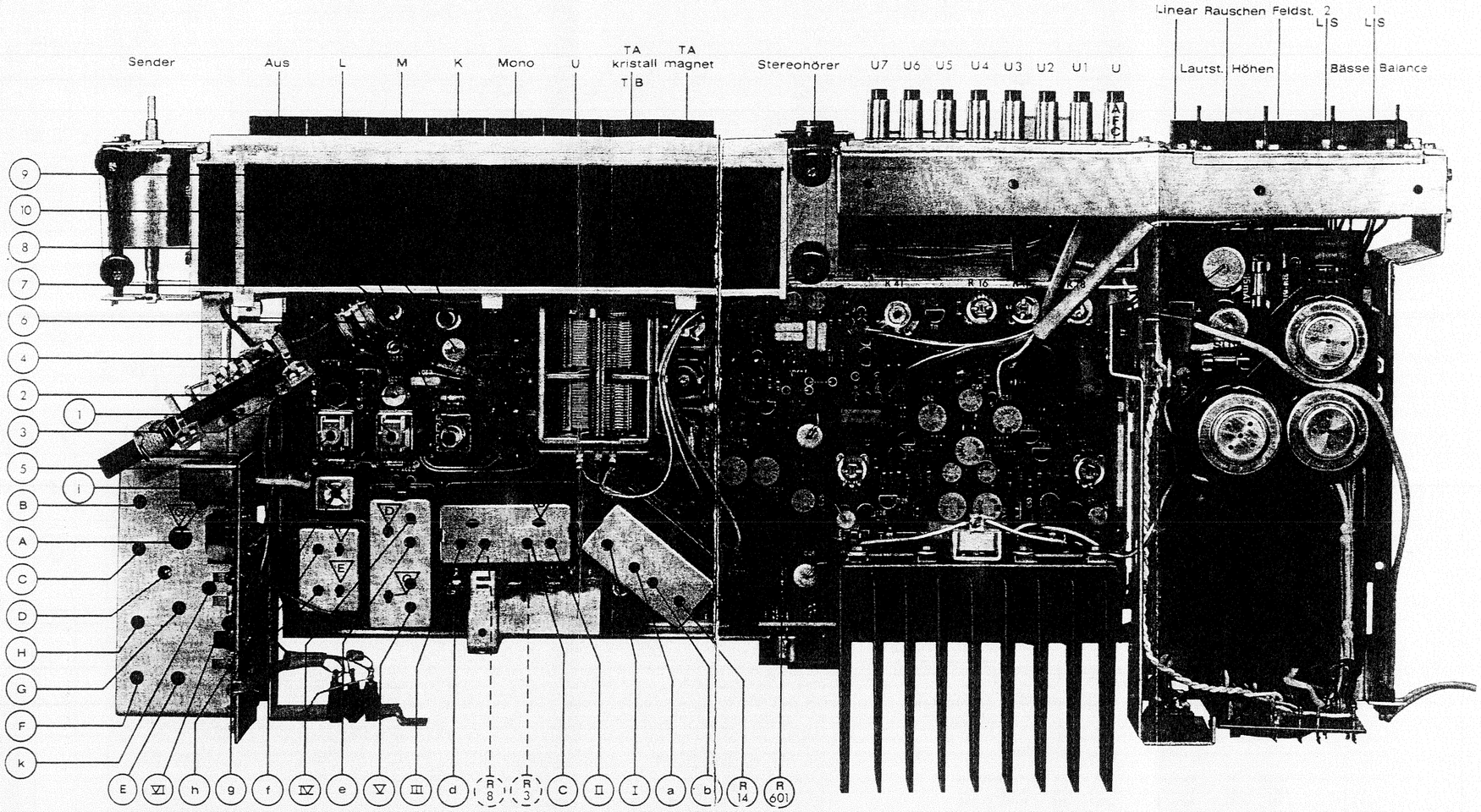
Die Messung ist nur zulässig, wenn der NF-Teil bereits bei **50 mW** gemessen und in Ordnung ist. Meßwert: bezogen auf 40 kHz Hub ≧ 60 dB bei der Messung ohne NF-Teil.

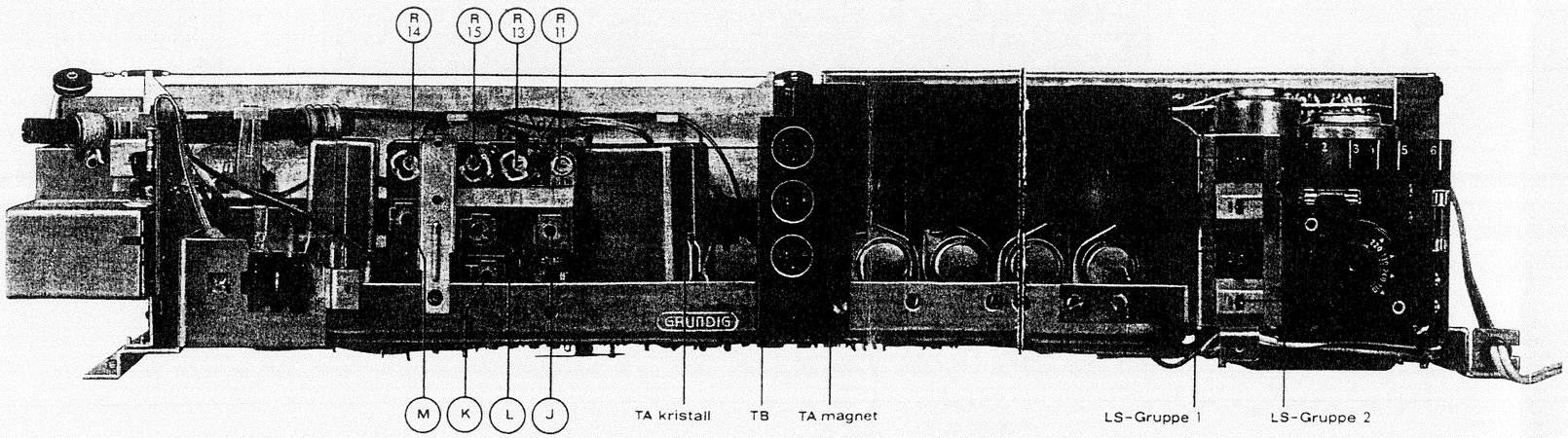
XVI. Übertragungsbereich bei FM Stereo

40 - 50 Hz ± 1 dB
50 - 6300 Hz ± 1,5 dB
6300 - 15000 Hz ± 2,5 dB
} bezogen auf 1 kHz

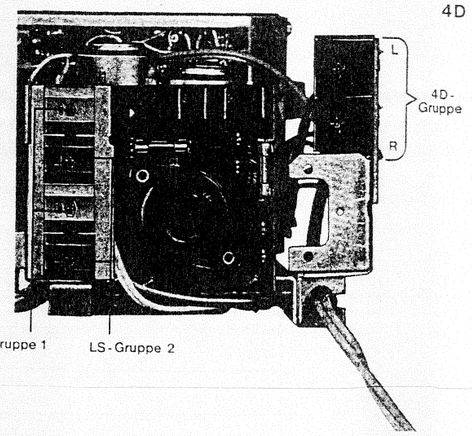
Von Antenne bis Lautsprecher gemessen. Mit Höhen- und Baßregler bei 40 Hz und 12,5 kHz, bezogen auf 1 kHz „linear" einstellen. Modulation L oder R mit 50 µsec Preemphasis.

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA





Geänderte Buchsenbestückung bei RTV 900a
4D



8078-520

Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE

U1 mit Regler R41 auf 30V ± 100 mV einstellen.
U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ± 50 mV mit Fußpunktwiderstand von R601 einstellen.
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten.

ADJUST U1 WITH CONTROL R41 TO 30V ± 100 mV. ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2,7V ± 50 mV WITH BASE RESISTOR OF R601. OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS.

REGLER U1 SUR 30V ± 100 mV A L'AIDE DU REGLAGE R41. REGLER U2 SUR 2,7V ± 50 mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R601. LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME.

TARARE U1 CON IL REGOLATORE R41 SU 30V ± 100 mV. TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R601 PER 2,7V ± 50 mV. E CON VARIABILE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI VA OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE.

Preamat R8 7812-617.01

Fußpunktregler von R601
BASE CONTROL OF R601
REGLAGE DE BASE R601
REGOLAZIONE DI BASE DI R601

Schaltrichtung
SWITCHING-DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

gez. Stellung „Aus"
DRAWN POSITION „OFF"
POSITION DESSINEE „ARRET"
POSIZIONE DISEGNATA
„INDICAZIONE INTENSITA DI CAMPO"

Ansicht von unten
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTA DA SOTTO

SPENTO OL OM OC MGNO/ FM PHO/REG. PHO/MAG
ARRET GO PO OC STEREO FM PU/ENR PU/MAG.
OFF LW MW SW VHF PU/TR PU/MAG.
Aus LW MW KW M/S UKW TA/TB TA Mag.

- Kontakt oben / CONTACT AT TOP / CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
- Kontakt unten / CONTACT AT BOTTOM / CONTACT EN BAS / CONTATTI DA SOTTO
- Kontakt oben u. unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM / CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO

Wellenbereiche / WAVE BANDS / GAMMES D'ONDES / GAMME D'ONDA

LW - GO - OL	145 ..... 350 KHz
MW - PO - OM	510 ..... 1620 KHz
KW - SW - OC	5,4 ..... 15,2 MHz
UKW - VHF - FM	87,5 ..... 108 MHz

Ferritantenne kpl.
FERRITE AERIAL
ANTENNE FERRITE
ANTENNE FERRITE

ZF-Baust. III: 7210-216

ZF-Baust. IV: 7210-340

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA

Decoder-Lötseite
DECODER SOLDER-SIDE
DECODEUR COTE SOUDURE
PARTE SALDATURA

C	701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 201, 202, 203, 204, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 215, 217, 711, 219, 223, 225, 713, 228, 231, 11, 10, 233, 209, 206, 601, 207, 208, 209, 211, 212, 714, 216, 218, 712, 221, 224, 226, 227, 229, 232, 602, 12, 13,
R	701, 300, 301, 302, 304, 306, 307, 308, 309, 201, 311, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 205, 325, 204, 207, 203, 327, 328, 212, 329, 709, 702, 703, 215, 216, 705, 217, 218, 219, 223, 11, 221, 224, 225, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 180, 18, 19, 202, 312, 314, 303, 305, 601, 322, 324, 206, 326, 226, 208, 209, 211, 213, 214,

9653-107.02

+B 15,3V

ZF-Baust.V: 7210-326

ZF-Baust.VI: 7210-327

7325-032

7325-011

7325-012

7325-033

Mod. 7624-305.97

Mod. 7624-303.97

bei MW 1,5V mit R3 einstellen
ADJUST MW 1,5V WITH R3
AJUSTER PO 1,5V AVEC R3
REGOLARE CON R3 OM 1,5V

bei MW 0,65V mit R8 einstellen
ADJUST MW 0,65V WITH R8
AJUSTER PO 0,65V AVEC R8
REGOLARE CON R8 OM 0,65V

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Vornummer für Dioden und Transistoren
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS
} 9654-

Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
RICAMBI ( )

ZF-NF-Platte
IF-AF-BOARD
PLATINE-FI-BF
PIASTRA-FI-BF
} 7320-395

Decoder-Lötseite
DECODER SOLDER-SIDE
DECODEUR COTE SOUDURES
PARTA SALDATURA DECODER

Spannungen mit Grundig-Röhrenvoltmeter UV4 bzw. MV4 gemessen.
Messwerte gelten bei 220V~ Ber AM ohne Signal Bei FM 1mV Antennenspg.

VOLTAGES MEASURED WITH VTVM UV4 OR MV4. MEASURED VALUES ARE VALID AT 220V AC. WITHOUT SIGNAL AT AM AND 1mV ANTENNA VOLTAGE AT FM.

TENSION MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE A LAMPES UV4 OU MV4. LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES A 220V~. A AM SANS SIGNAL. A FM AVEC 1mV VOLTAGE D'ANTENNE.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO ELETTRONICO GRUNDIG UV4 E RISP. MV4. I VALORIE DI MISURA SI RIFFERISCONO A APPARECHIO ALIMENTATO CON 220V~. SU AM CON ASSENZA DI SEGNALE. SU FM CON SEGNALE DI 1mV IN ANTENNA.

Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

GRUPPO 1 / GROUPE HP 1 / SPEAKER GROUP 1 / Gruppe 1
GRUPPO 2 / GROUPE HP 2 / SPEAKER GROUP 2 / Gruppe 2
INTENSITA DI CAMPO / INDICATION D'INSENSITE / FIELD STRENGTH / Feldstärke
FILTRO RUMORE / FILTRE ANTI-SOUFFLE / NOISE FILTER / Rauschfilter
Linear

3.4 Netzausgang 110-240V~
MAINS OUTPUT 110-240V~
SORTIE SECTEUR 110-240V~
USCITA CURSORE DI RETE 110-240V~

5.6 110V~Anschluß für eingeb. Plattenwechsler
110 V AC CONNECTION FOR BUILT-IN RECORD CHANGER
CONNEXION 110V~ POUR CHANGEUR DE DISQUES INCORPORE
COLLEGAMENTO 110V~ PER CAMBIADISCHI INCORPORATO

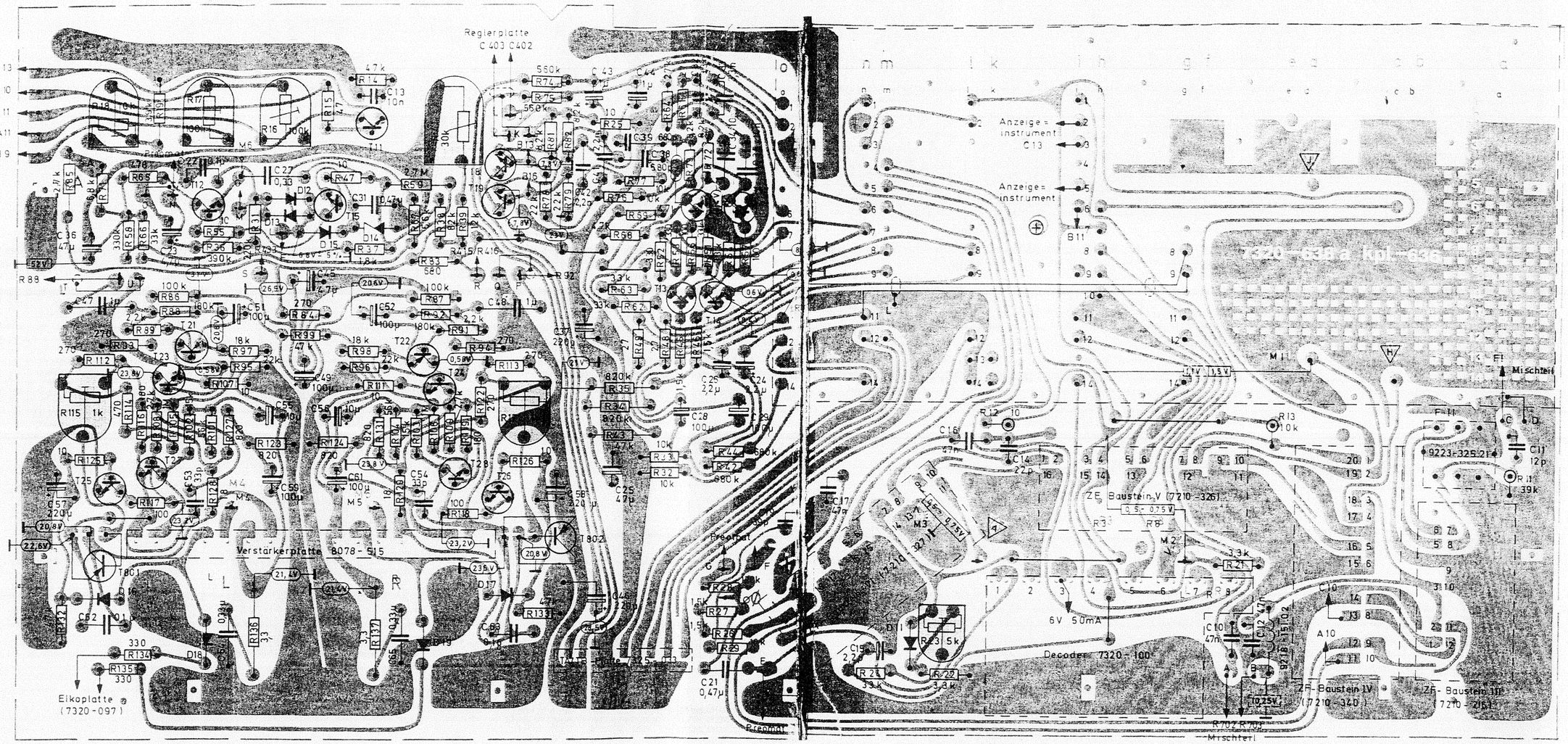
Leistungsaufnahme: ohne Signal 20W
bei Vollaussteuerung (2 X 25 W, 1000 Hz) 122 W, (UKW)
max. 130 W.

POWER CONSUMPTION: APPROX 20W WITHOUT SIGNAL, AT MAXIMUM LEVEL (2 X 25 W, 1000 Hz) 122 W, (FM)
MAX 130 W

CONSOMMATION ENV: 20W SANS SIGNAL, A MODULATION MAXIMALE (2 X 25 W, 1000 Hz) 122 W, (FM)
MAX. 130 W.

DISSIPAZIONE: SENZA SEGNALE 20 W, A MASSIMO PILOTAGGIO (2 X 25 W, 1000 Hz) 122 W, (FM)
MASS. 130 W.

NF-ZF-Platte, Lötseite
AF-IF-PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE-BF-FI, COTE DES SOUDURES
PIASTRA-BF-FI, LATO SALDATURE



ZF - NF - Platte RC 900

RC 90[illegible] 15.10.71 Hü Rdf

Bemerkungen:

XVII. VDE-Sicherheit

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/8.69 entsprechen. Folgende Punkte sind zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen mechanisch gesichert sein.
2. Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.
3. Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Stücklisten aufgeführten Werte besitzen.
4. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:
   a) mind. 4 mm zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Chassis, Metallabdekkung usw.).
   b) mind. 3 mm zwischen den Netzpolen.
5. Prüfspannungen zwischen den Netzpolen und berührbaren Teilen (Chassis, Anschlußbuchsen usw.): 2000 $V_{eff.}$

Bestückungsseite / COMPONENT SIDE / COTE D'EQUIPEMENT / LATO COMPONENTI

7210-215 — Masse 9.10 — GROUND / MASSE / MASSA

7210-326 — Masse 9.11.12.13.15 — GROUND / MASSE / MASSA

7210-357 — Masse 15.16 — GROUND / MASSE / MASSE

7210-340 — Masse 3.4.5.6.14.15 — GROUND / MASSE / MASSA

Lötseite / SOLDER SIDE / COTE SOUDURES / PARTA SALDATURA

BC 214 / BC 184 / BC 384 / BC 257 / TC 337 — B C E

BD136 — B C E

SJE 210 / SJE 211 — B C E

BD130Y — E B

12mV MS. mit R115 einst. (MS. R121) (Kunstflächentemp. 20-25°C)
ADJUST 12mV MS. WITH R115 (MS. R121) COOLING SURFACE TEMP 20-25°C)
REGLER 12mV MS. AVEC R115 (MS. R121) (TEMP. DE LA SURFACE DE REFROIDISSEMENT 20-25°C)
TARARE CON R115 PER 12mV MS. (R115. MS.) (TEMP. DELLE ALETTE DI RAFFREDDAMENTO 20-25°C)

R412, R413 79M1-336.97 Lautstärke / VOLUME / PUISSANCE
R423, R424 79M1-343.97 Balance
R435, R436 79M1-344.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R435, R437 79M1-345.97 Basse / BASS / GRAVES / BASSI

9078-510

7325-031

9078-515

7320-096

linker Kanal / LEFT CHANNEL / CANAL DE GAUCHE / CANALE SINISTRO

rechter Kanal / RIGHT CHANNEL / CANAL DE DROITE / CANALE DESTRO

Thermoschalter / THERMO SWITCH / COUPURE THERMIQUE / INTERRUTTORE THERMICO 9622-949

Kopfhörer / EARPHONE / ECOUTEUR / CUFFIA 59310-017.00

2W Platte 59310-018.00

72V 19.5mA

+A

9007-011.01

schwarz / BLACK / NOIR / NERO

rosa / PINK / ROSE / ROSA

grün / GREEN / VERT / VERDE

rosa / PINK / ROSE / ROSA

gelb / YELLOW / JAUNE / GIALLO

braun / BROWN / BRUN / MARRONE

220-240V~ 800mA T/SB
110-130V~ 1,5 A T/SB

Si I 315mA T/SB
Si II 315mA T/SB
Si III 2AT/SB

GL.502 B60 C275/175 KP AEG (B60 C175-16-A1)
GL.501 B40 C2200

Stereolampe / STEREO-BULB / LAMPE TEMOIN STEREO / LAMPADA STEREO

+B 15.3V

Netz / MAINS / SECTEUR / RETE 110-240V~

blau / BLUE / BLEU / BLU
GRIGIO / GRIS / GREY / grau
BIANCO / BLANC / WHITE / weiß

3x7V 100mA
2x7V 80mA
6.3V~

ELKO
Styroflex Kondensatoren
Keram Kondensatoren
Folien Kondensatoren
1/8W
1/3W
Drahtwiderstand
schwer brennbar

AM
UKW
UKW STEREO
TA / TB
mit Ausst. / WITH MODULATION / AVEC MODULATEUR / CON PILOTAGGIO
ohne Ausst. / WITHOUT MODULATION / SANS MODULATION / SENZA PILOTAGGIO

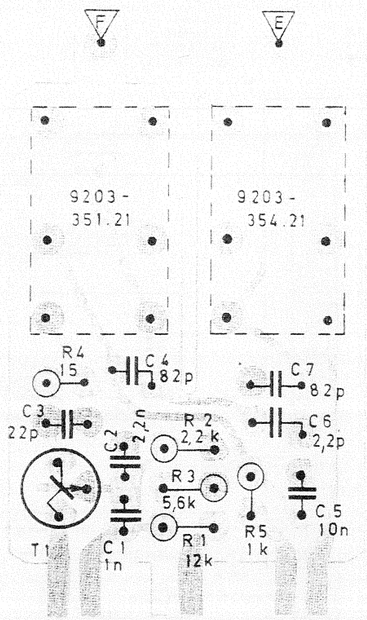
RTV 900a + 901

AM-FM-Grundchassis RC 900a

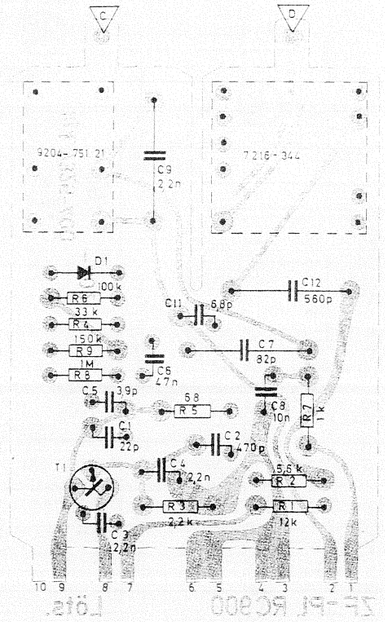
(Schaltplan 08078-906.01)

401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 431, 432, 433, 434, 436, 438, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 501, 502, 503, 504, 505, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 507, 508, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 811, 812, 813, 814, 815, 503, 504, 505, 506

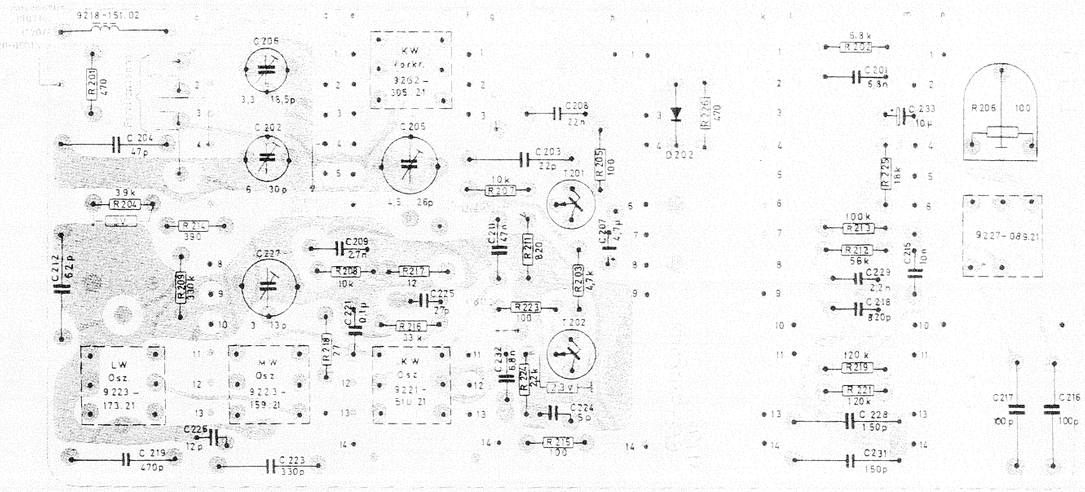
ZF-Baustein III, Lötseite
IF-COMPONENT III, SOLDER SIDE
BLOC FI-III, COTE DES SOUDURES
COMPONENTE-FI III, LATO SALDATURE



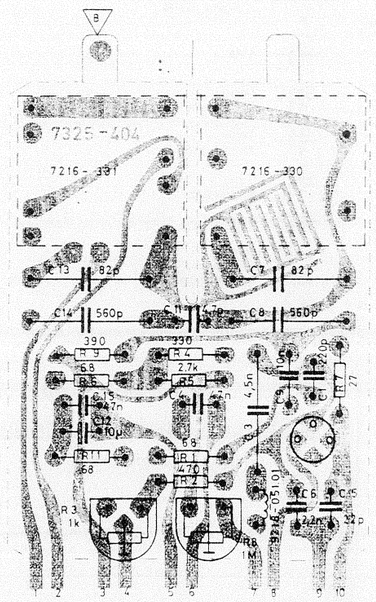
ZF-Baustein IV, Lötseite
IF-COMPONENT IV, SOLDER SIDE
BLOC FI-IV, VUE COTE SOUDURES
COMPONENTE-FI IV, LATO SALDATURE



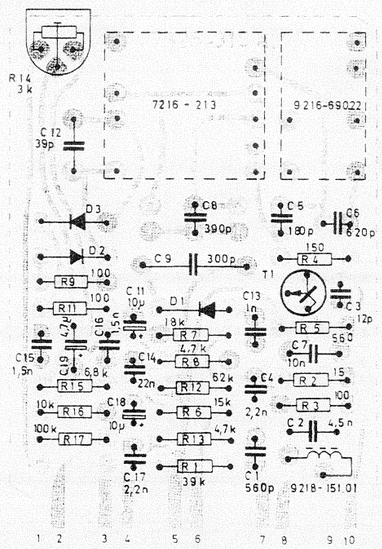
Aggregat, Bestückungsseite
AGGREGATE, COMPONENT SIDE
AGREGAT, COTE DES COMPOSANTS
GRUPPO AF/AM, LATO COMPONENTI



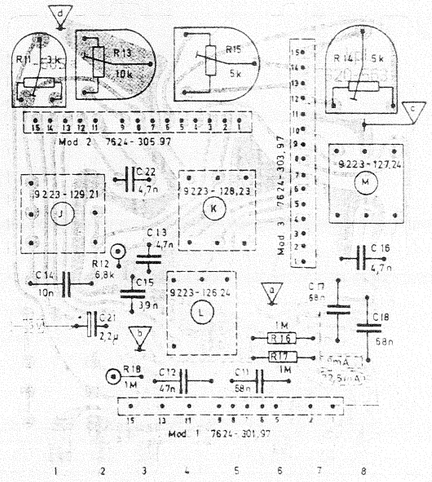
ZF-Baustein V, Lötseite
IF-COMPONENT V, SOLDER SIDE
BLOC FI-V, VUE COTE SOUDURES
COMPONENTE-FI V, LATO SALDATURE



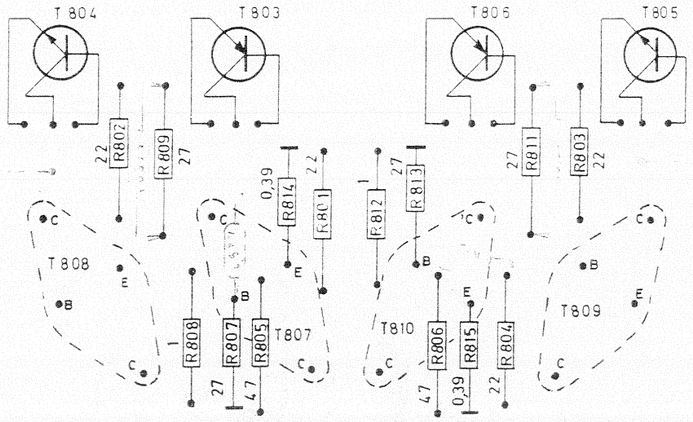
ZF-Baustein VI, Lötseite
IF-COMPONENT VI, SOLDER SIDE
BLOC FI-VI, COTE DES SOUDURES
COMPONENTE-FI VI, LATO SALDATURE



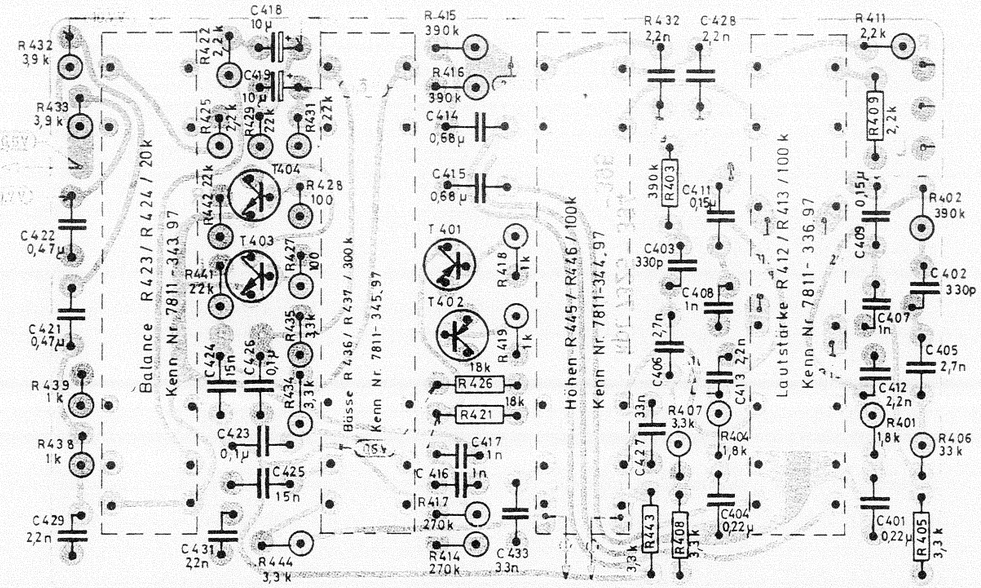
Decoder, auf die Lötseite gesehen
DECODER, SEEN FROM SOLDER SIDE
DECODEUR, VU COTE DES SOUDURES
DECODER, LATO SALDATURE



Endstufenplatte, Lötseite
OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE D'ETAGE FINAL, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DEGLI STADI FINALI, LATO SALDATURE



Reglerplatte, Lötseite
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE



Auswechseln der Kontaktschieber
REPLACEMENT OF CONTACT SLIDERS
REMPLACEMENT DES GLISSIERES DE CONTACT
SOSTITUZIONE DEI LISTELLI DELLA TASTIERA

Das Auswechseln der Kontaktschieber läßt sich sehr einfach ausführen. Zu diesem Zweck muß das Gerät ausgebaut werden. (Bild 1)

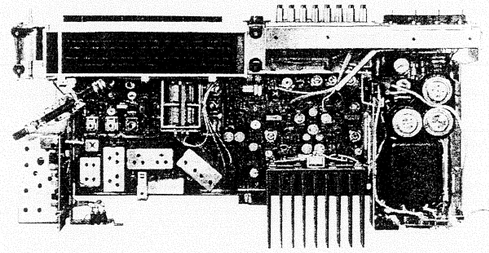


Bild 1

Nun wird die kleine Druckfeder der Taste mit einer Spitzpinzette entfernt. Die beiden Rastnasen des Schiebers werden mit der Pinzette zusammengepreßt und die Taste kann nach oben abgezogen werden. (Bild 2, 3 und 4)

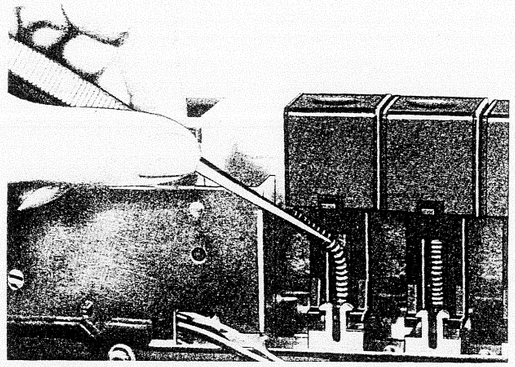


Bild 2

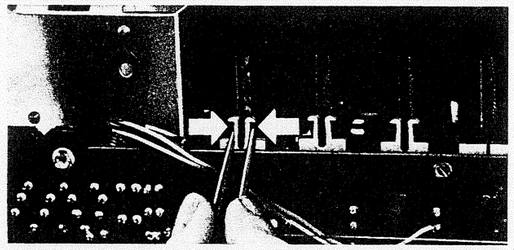


Bild 3

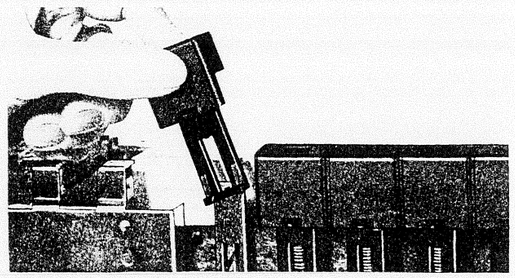


Bild 4

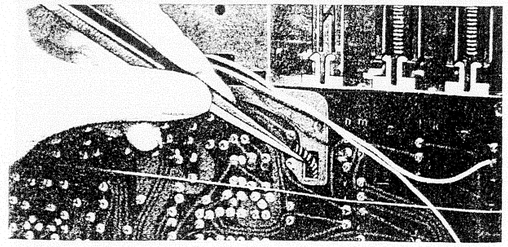


Bild 5

Wegen der Lötmittelbenetzung sind die kleinen Durchbrüche 5 x 10 mm in der Druckplatte mit Klebestreifen abgedeckt worden, die zu entfernen sind. Nun kann man die kleine Druckfeder, die jedem Schieber zugeordnet ist, unterhalb des Chassis herausnehmen. (Bild 5)

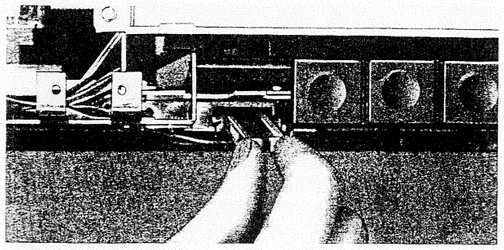


Bild 6

Jetzt ist nur noch der Schieber aus der Kammer zu ziehen. Hierbei ist jedoch Vorsicht geboten, da sonst die winzigen Kontaktfedern von ihren Lagerzäpfchen springen. (Beim Mono-Stereo-Schieber ist zusätzlich die Fortschaltklinke auszuhängen und der UKW-Tastenkopf abzunehmen.) (Bild 6)

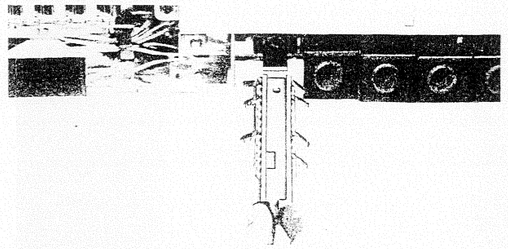


Bild 7

Bei der Montage verfährt man umgekehrt. Hierbei muß man beachten, daß man beim Einführen des Kontaktschiebers nicht die Kontaktfedern deformiert. Zu diesem Zweck verdreht man alle Kontaktfedern auf ihren Lagerzäpfchen so, daß gegenüber der Einschubrichtung die Kontaktflächen als Anlaufschrägen wirken. Die Kontaktfedern gleiten dann gut in die Kammer. (Bild 7)

Allgemein

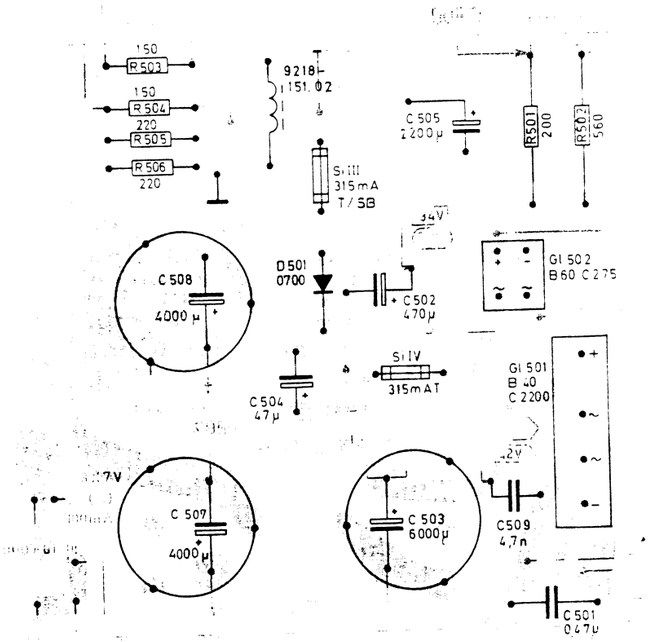
Wenn ein Kontaktschieber herausgenommen ist, lassen sich mit einem entsprechenden Pinselchen auch die Kontakte im Spulensatz reinigen. Dazu verwendet man Kontakt 61. Danach wird eine dünne Schicht Siemens-Wählerfett oder „V 10" von der Firma Fuchs aufgetragen. Verschmutzte bzw. oxydierte Kontaktfedern grundsätzlich ersetzen! Auch erlahmte Kontaktfedern möglichst nicht nachbiegen, sondern wechseln! Kontaktfedern, Best.-Nr. 7417-700 können vom ZKD bezogen werden.

Elkoplatte,
Lötseite

ELECTROLYTIC CAPACITOR BOARD,
SOLDER SIDE

PLAQUE CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES.
COTE DES SOUDURES

PIASTRA COND. ELETTROLITICI,
LATO SALDATURE

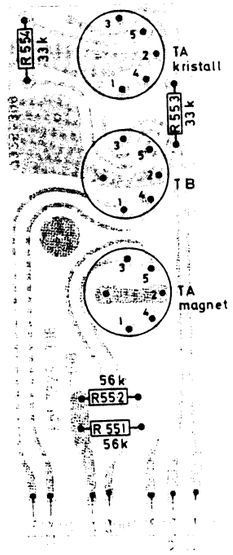


TA-TB-Buchsenplatte,
Lötseite

PU-TR-SOCKET PLATE,
SOLDER SIDE

PLAQUE PRISES PU/MAGNETO,
COTE DES SOUDURES

PIASTRA PRESE FONO-REGISTRATORE,
LATO SALDATURE

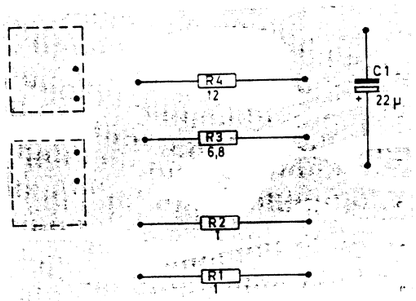


4 D-Anschlußplatte, Lötseite

4 D-CONNECTING BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE DE CONNEXION 4 D, COTE DES SOUDURES

PIASTRA - 4 D, LATO SALDATURE



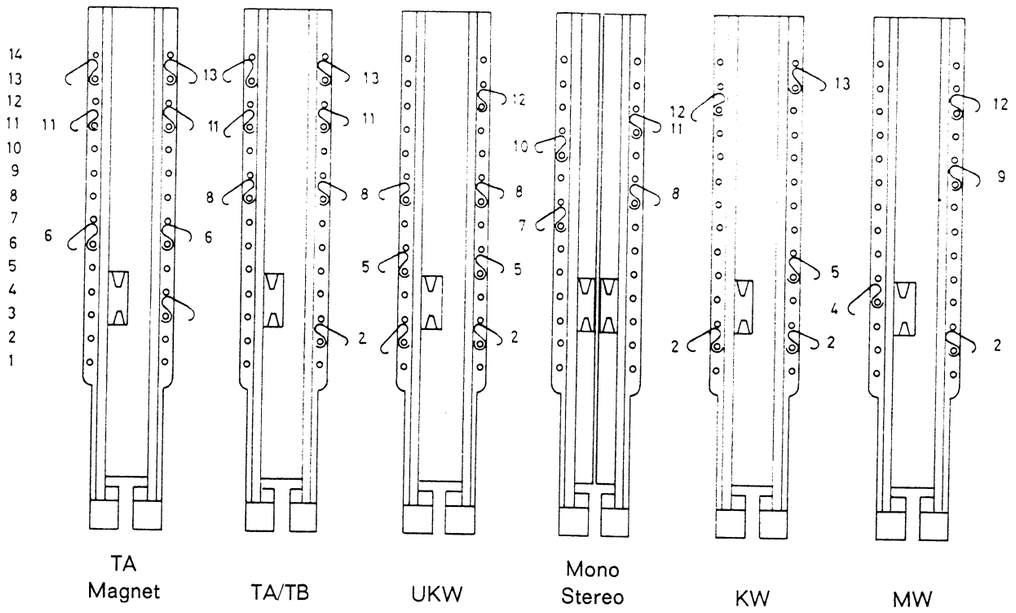
21315/1

Bestückungsplan der Schieber

CONTACT ARRANGEMENT OF SLIDERS

PLAN DE MONTAGE DES CONTACTS SUR LES GLISSIERES

DISPOSIZIONE SCHEMATICA DEI CURSORI



AM-FM-Seilzug, von der Blendenseite gesehen

Textilseil ca. 578 mm lang
Stahlseil ca. 483 mm lang

AM-FM-DRIVE CORD

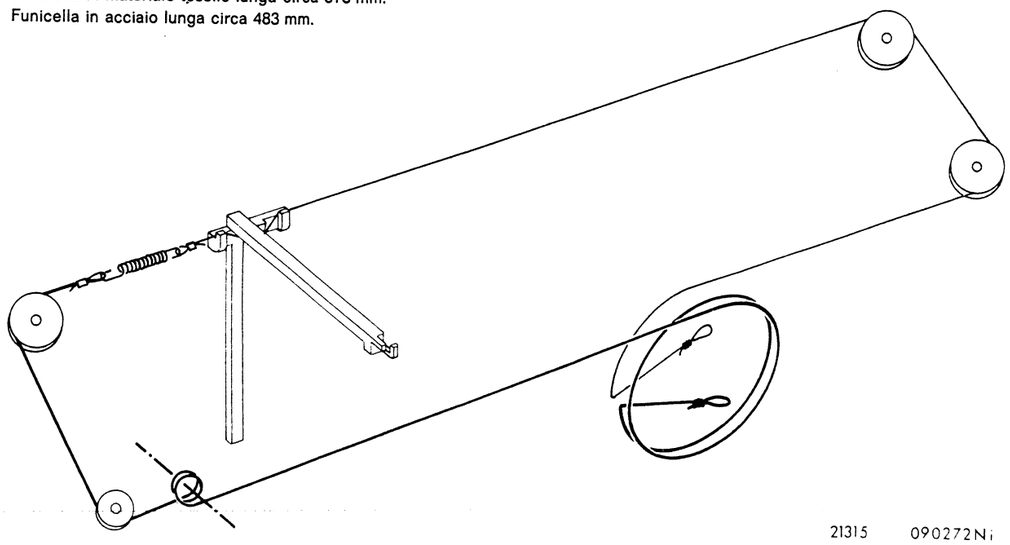
Textile Cord, approx. 578 mm long
Steel Cord, approx. 483 mm long

ENTRAINEMENT AM-FM

Cable textile, env. 578 mm de longueur
Cable acier, env. 483 mm de longueur

TRASMISSIONE AM-FM, A FUNE VISTA DAL LATO POSTERIORE

Funicella in materiale tessile lunga circa 578 mm.
Funicella in acciaio lunga circa 483 mm.



21315 090272Ni